

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

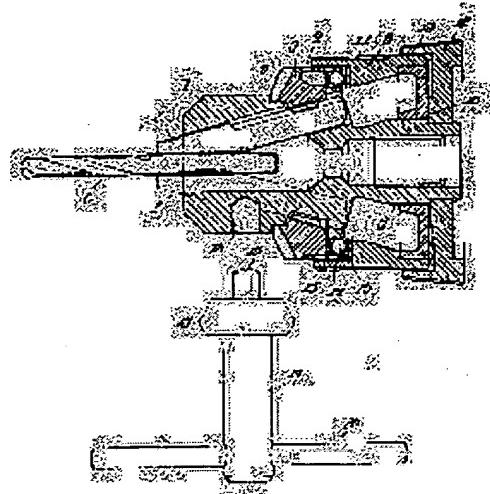
(11)Publication number : **63-216604**  
 (43)Date of publication of application : **08.09.1988**

(51)Int.CI.

**B23B 31/04**(21)Application number : **62-051083**(71)Applicant : **SAKAMAKI SEISAKUSHO:KK**(22)Date of filing : **05.03.1987**(72)Inventor : **SAKAMAKI IWAO****(54) TOOL CHUCK****(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To increase the tool holding force of jaws through the rotation of a handle by providing an inserting hole for a chuck handle shaft part on a chuck body and providing a bevel gear type part which can be meshed with the bevel gear of said chuck handle on a rotating nut.

**CONSTITUTION:** A tool C is interposedly held by jaws 2 which are spread and contracted and made obliquely slide by the rotation of a rotating nut 3 and, further, the tool C is clamped by the rotation of a clamping nut 8. An installing hole 16 is formed on a chuck body 1 and a bevel gear type part 5 is provided on the rotating nut 3. And, a shaft part 18 which can be fitted into the installing hole 16 is formed on the end of a chuck handle 17 while a bevel gear type part 19 to be meshed with the bevel gear type part 5 of the rotating nut 3 is also provided. Accordingly, the nut 3 can be rotated by rotating the handle 17, to obtain a large holding force of the jaws 2 while also facilitating the removal of the tool.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A) 昭63-216604

⑬ Int.Cl.

B 23 B 31/04

識別記号

厅内整理番号

A-7632-3C

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全 5 頁)

⑮ 発明の名称 工具用チャック

⑯ 特願 昭62-51083

⑰ 出願 昭62(1987)3月5日

⑱ 発明者 酒巻 岩雄 新潟県小千谷市大字薄生乙940番地の1 株式会社酒巻製作所内

⑲ 出願人 株式会社 酒巻製作所 新潟県小千谷市大字薄生乙940番地の1

⑳ 代理人 弁理士 吉井 昭栄 外2名

## 明細書 2

## 〔従来の技術〕

1 考案の名称 工具用チャック

従来この種の工具用チャックとして特公昭37-8897号公報、実公昭39-32120号公報等が知られている。

チャック本体に複数個のジョーを設け、該ジョーを回動ナットの回動により互いの噛合作用で並輪傾斜摺動し、かつ該回動ナットを締付ナットの回動により押圧摺動し、該ジョーで工具を圧締可能に受けたものであって、上記チャック本体に傘歯車状部をもつチャックハンドルの先端部を嵌入可能な嵌着穴を形成するとともに上記回動ナットに該傘歯車状部に噛合可能な傘歯車状部を設けて構成したことを特徴とする工具用チャック。

3 考案の詳細な説明

## 〔章条上の利用分野〕

本考案はドリル等の工具用チャックに関するものである。

図4図は従来構造を示しており、この構造は、チャック本体51に3個のジョー52を放射状にして並輪傾斜摺動可能に設け、チャック本体51に製作後に組付けのため分割した回動ナット53を回動可能に設け、回動ナット53を保形環54を回動ナット53にネジ55により固定し、回動ナット53の端ネジ56をジョー52の外周部の端ネジ57に締合し、かつチャック本体51の端ネジ56に締付ナット58の端ネジ59を締合し、締付ナット58の抜止リング60をチャック本体51に締合し、保形環54と締付ナット58との間にペアリング61を設けて構成したものである。

特開昭63-216604 (2)

しかし、チャック本体引の先端部を把持して保形環54を正逆回動すると回動ナット53とジョー2との螺合作用でジョー2は抜薪傾斜摺動し、ジョー2を前述摺動してジョー2が工具Cを挟んだ状態で同じくチャック本体引の先端部を把持して締付ナット8を回動すると締付ナット8はベアリング体8及び保形環54を介して回動ナット53を前方に押圧し回動ナット53とチャック本体引との間隙Rの存在により回動ナット53は前方に押圧摺動し、ジョー2も押圧摺動してジョー2により工具Cを圧抑することになる。

## (考査が解決しようとする問題点)

しかしながら上記従来構造の場合、工具サイズが大きい等の場合上記の直接把持による手短し構造のうえでは工具の保持能力が低く、工具が抜外れることがあるという不都合を有している。

-3-

ドルを回動すると傘歯車状部と傘歯状部との噛合により回動ナットは回動する。

## (実施例)

第1図乃至第3図は本考査の実施例を示し、1はチャック本体であって、チャック本体1に3個のジョー2を放射状にして抜薪傾斜摺動可能に設け、チャック本体1に前記従来構造と同様に製作後に組付けのため分割した回動ナット3を回動可能に設け、回動ナット3を保形する保形環4を回動ナット3の外周面に嵌着し、回動ナット3に傘歯状部5を設け、回動ナット3の雌ネジ6をジョー2の外周部の雄ネジ7に螺合している。

8は締付ナットであって、締付ナット8の雌ネジ9をチャック本体1の雄ネジ7に嵌着し、締付ナット8の外周面に凹部10を複数個形成している。

12は保持部であって、チャック本体1に回り止

## (問題点を解決するための手段)

本考査はこれらの不都合を解消することを目的とするもので、その要旨は、チャック本体に複数個のジョーを設け、該ジョーを回動ナットの回動により互いの螺合作用で抜薪傾斜摺動し、かつ該回動ナットを締付ナットの回動により押圧摺動し、該ジョーで工具を圧抑可能に設けたものであって、上記チャック本体に傘歯車状部をもつチャックハンドルの先端部を嵌入可能な装着穴を形成するとともに上記回動ナットに該傘歯車状部に噛合可能な傘歯状部を設けて構成したことを特徴とする工具用チャックにある。

## (作用)

回動ナット及び締付ナットによる工具締付保持作用が得られるとともにチャックハンドルの袖部をチャック本体の装着穴に挿入し、チャックハン

-4-

め固定され、外周面に凹部10を形成している。

14はベアリング体であって、回動ナット3及び締付ナット8に適質のスラストリミング面を当接し、スラストリミング面間に球状のベアリング体15を介在している。

16は装着穴であって、チャック本体1の外周部に形成されている。

17はチャックハンドルであって、チャックハンドル17の先端には前記装着穴16に嵌入可能な袖部18が形成され、かつ中程部には前記傘歯状部5に噛合可能な傘歯車状部19が設けられ、さらに基部にはハンドル軸20が設けられている。

この実施例は上記構成であるから、握持環11を正逆回動すると回動ナット3とジョー2との螺合作用でジョー2は抜薪傾斜摺動し、ジョー2を前述摺動し、ジョー2が工具Cを挟んだ状態で握持

-5-

-24-

-6-

特開昭63-216604(3)

環<sup>12</sup>を備ったまま締付ナット<sup>8</sup>を回動すると締付ナット<sup>8</sup>はベアリング体<sup>5</sup>を介して回動ナット<sup>3</sup>を前方に押圧し、回動ナット<sup>3</sup>とチャック本体<sup>1</sup>との潤滑<sup>R</sup>の存在により回動ナット<sup>3</sup>は前方に押圧拘束し、ジョー<sup>2</sup>も押圧拘束してジョー<sup>2</sup>により工具<sup>C</sup>を圧縮することができる。

また締付ナット<sup>8</sup>を逆回動し、回動ナット<sup>3</sup>を逆回動すれば工具<sup>C</sup>を取外しできる。

またチャックハンドル<sup>10</sup>の袖部<sup>11</sup>を接着穴<sup>16</sup>に嵌入し、傘歯車状部<sup>10</sup>と傘歯状部<sup>5</sup>とを噛合し、ハンドル軸<sup>20</sup>を回動することにより回動ナット<sup>3</sup>を回動でき、大きなジョー<sup>2</sup>の保持力を得ることができるとともに容易に工具<sup>C</sup>を取外しできる。

#### 〔考案の効果〕

本考案は上述の如く、回動ナット及び締付ナットの回動により工具を圧縮保持できるとともにチャ

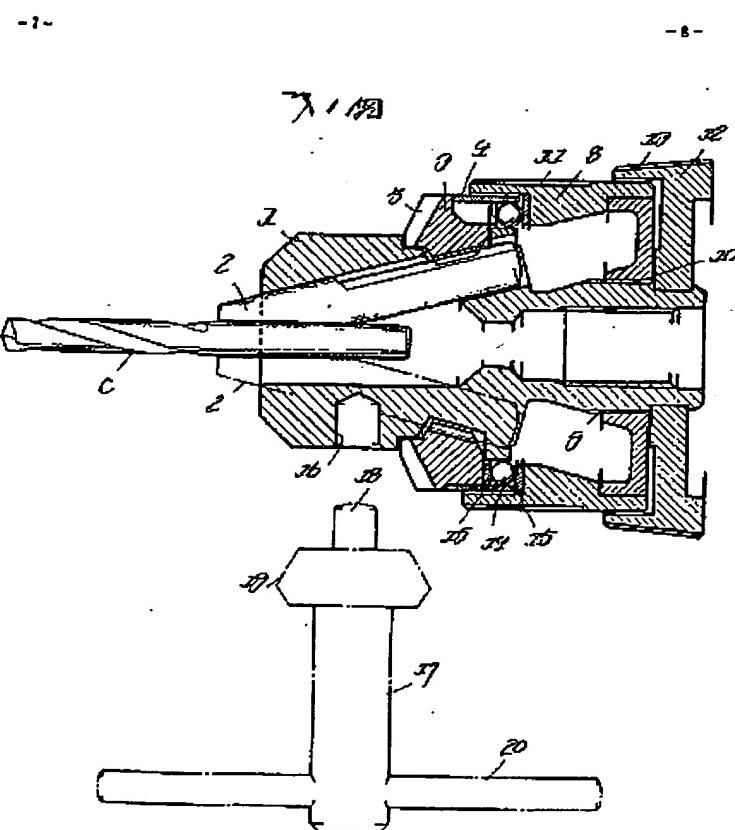
ックハンドルの袖部を接着穴に嵌入し、傘歯車状部と傘歯状部とを噛合し、ハンドル軸を回動することにより回動ナットを回動でき、大きなジョーの保持力を得ることができ、また容易に工具を取外しできる。

以上、所期の目的を充分達成することができる。

#### 4 図面の簡単な説明

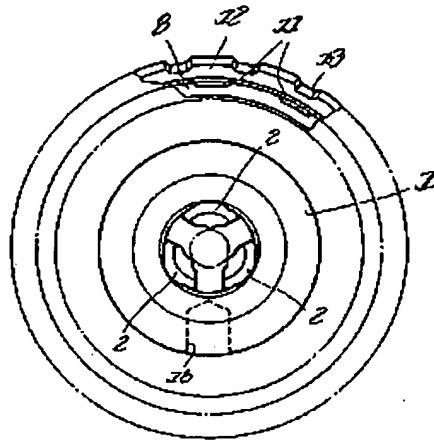
図面は本考案の一実施例を示すもので、第1図は全休断面図、第2図はその部分断面図、第3図はその拡大断面図、第4図は純来構造の断面図である。

C…工具、1…チャック本体、2…ジョー、3…回動ナット、5…傘歯状部、8…締付ナット、16…接着穴、10…チャックハンドル、11…傘歯車状部。

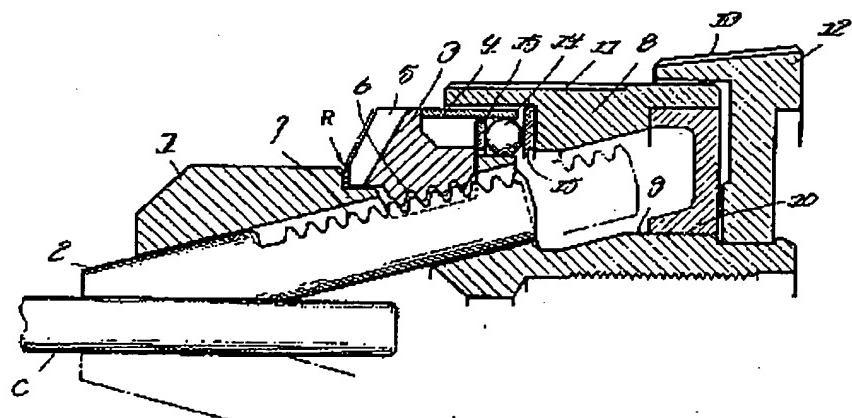


特開昭63-216604(4)

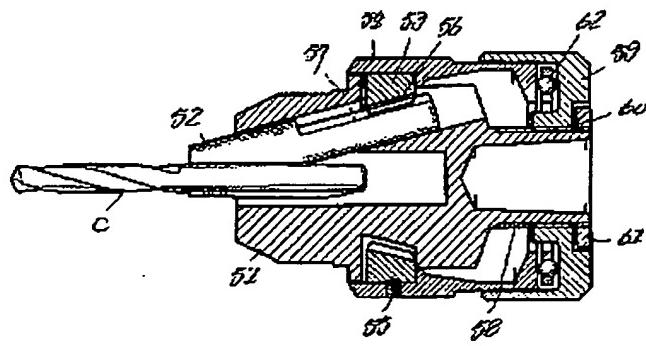
×210



×0.10



×4.10



特開昭63-216604(5)

## 手続補正書(方式)

昭和62年 6月25日

特許庁長官 黒田明雄殿

## 1 事件の表示

昭和62年 特願 第51083号

## 2 発明の名称

工具用チャック

## 3 補正をする者

事件との関係

特許出願人

株式会社酒巻製作所



## 4 代理人

新潟県長岡市城内町3丁目5番地  
(6001)弁理士 吉井昭 委任状2名  
電話 長岡(0258)33-1069(代)

特願 第62-51083号手続補正書

本願に關し、明細書中下記の箇所を補正する。

## 記

1 第1頁第2行目の「1 考案の名称」とある  
を「1 発明の名称」と補正する。2 第1頁第3行目の「2 実用新案登録請求の  
範囲」とあるを「2 特許請求の範囲」と補正  
する。3 第1頁第13行目の「3 考案の詳細な説明」  
とあるを「3 発明の詳細な説明」と補正する。

昭和62年6月25日

出願人 株式会社 酒巻製作所

代理人 吉井昭 委任状2名



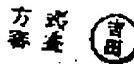
## 5 補正命令の日付 昭和62年 5月 6日

## 6 補正の対象

明細書の項目1,2,3を各々「発明の名称」「特  
許請求の範囲」「発明の詳細な説明」と正確に記  
載した旨面

## 7 補正の内容

別紙の通り



-1-

## 手続補正書(自発)

昭和62年 6月25日

特許庁長官 黒田明雄殿

## 1 事件の表示

昭和62年 特願 第51083号

## 2 発明の名称

工具用チャック

## 3 補正をする者

事件との関係

特許出願人

株式会社酒巻製作所

## 4 代理人

新潟県長岡市城内町3丁目5番地  
(6001)弁理士 吉井昭 委任状2名  
電話 長岡(0258)33-1069(代)

特願 第62-51083号手続補正書

本願に關し、明細書中下記の箇所を補正する。

## 記

1 第1頁第15行目、第3頁第12行目、第4頁第  
2行目、第7頁第14行目、第7頁第15行目、第  
8頁第8行目の「考案」とあるを「発明」と補  
正する。2 第9頁第3行目の「考案者」とあるを「発明者」  
と補正する。

昭和62年6月25日

出願人 株式会社 酒巻製作所

代理人 吉井昭 委任状2名



## 5 補正命令の日付 昭和 年 月 日

## 6 補正の対象

明細書中「特許請求の範囲」「発明の詳細な  
説明」、「図面の簡単な説明」、「発明者」の項

## 7 補正の内容

別紙の通り



-1-

特開昭63-216604

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第2部門第3区分  
 【発行日】平成6年(1994)9月27日

【公開番号】特開昭63-216604  
 【公開日】昭和63年(1988)9月8日  
 【年通号数】公開特許公報63-2167  
 【出願番号】特願昭62-51083  
 【国際特許分類第5版】

B23B 31/173 A 8612-3C

## 手 続 换 正 書(自発)

平成 6 年 9 月 17 日

特許庁長官 麻生 浩 嘉

1 事件の実体  
昭和62年 特許願 第51083号2 発明の名称  
工具用チャック3 補正をする旨  
事件との関係  
特許出願人  
株式会社 富士製作所4 代理人  
新潟県長岡市城内町3丁目5号地8  
(604) 井上士吉 井上士吉  
電話 長岡(0258)32-1069(代)

5 補正命令の日付 平成 年 月 日

6 補正の対象 研磨盤全般

7 補正の内容 引締の適り



## 明 稹 書

1 装置の名称 工具用チャック

2 契約請求の範囲

チャック本体に複数個のショートボルトを設け、該ショートボルトを複数ナットの回転により互いの組合せ用意して並び並列配置し、該回転ナットを複数ナットの回転により後方より両方へ押圧固定し、該ショートボルトを工具を固定するためであつて、チャック本体の後部に複数ナットを前後位置自在に配置し、該複数ナットに付設した複数ナット外周に設けたペアリング受部と回転ナットの各部との間にペアリング体を設け、上記チャック本体の先端部に金属束状部をもつチャックハンドルの先端部を嵌入する嵌合穴を形成し、上記回転ナットの先端面にはさみ曲面状態に形成する本色状部を設けて構成したことを特徴とする工具用チャック。

3 交換の範囲な説明

(基準上の利用分野)

本発明はドリル用の工具用チャックに関するものである。

(従来の技術)

従来この種の工具用チャックとして特公昭57-8897号公報、特公昭59-82120号公報等が知られている。

第4図は従来構造を示しており、この構造は、チャック本体51に9個のショートボルト52を並列状にして並び並列配置して並び、チャック本体51に前後方向に追付けのため分離した回転ナット53を自動回転させて、回転ナット53を嵌合する回転部54を回転ナット53にネジ55により固定し、回転ナット53のネジ55をジョージ56のカニス部57に嵌合し、かつチャック本体51の底キシ58に複数ナット羽根59を介して組合し、複数ナット59の歯止ワッシャーをチャック本体51に嵌合し、既往日本34と複数ナット59との間にペアリング体部を設けて構成したものである。

しかしして、チャック本体51の先端部を差し込んで実用機械を正面回転する上回転ナット53とジョージ56との结合作用でジョージ56は並び並列配置され、ジョージ56を前述運動してジョージ56の工具用引締を挙んだ状態で同じくチャック本体51の先端部を差し込んで複数ナット59を回転すると複数ナット59はペアリング体52及び年形環54を介して

## 特開昭63-216604

して回動ナット3を前方に押圧し且動ナット3とチャック本体1との間隙Mの存在により回動ナット3は前方に押圧移動し、ジョー2も押圧移動してジョー2により工具Cを運転することになる。

## 〔発明が解決しようとする問題〕

しかしながら上記従来構造の場合、工具サイズが大きい時の場合上記の装置によって手堅く操作のみでは工具の操作能力が低く、工具が外れることがあるという不都合を有している。

また、上記従来構造の場合、給付ナット5Bの押圧力はペアリング体2B及び把手14を介して回動ナット3方に作用するため、保形部34は常に分割した回動ナット3を保形するだけでなく押圧力を耐える強度の余裕にしなければならず、またチャック本体1の先端部に抱合に必要な大きさの部分を設けなければならず、小型化の要望に反することになるという不都合を有している。

## 〔発明が解決するための手段〕

添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

チャック本体1に接続部のジョー2を設け、該ジョー2を回動ナット3の回動により互いの結合部で锁定すれば拘束し、該回動ナット3を給付ナット8の凹部により後方より前方へ押圧移動し、且ジョー2で工具Cを押圧可能にせたものであって、チャック本体1の後部に給付ナット8を保形部透孔Hに嵌合し、該給付ナット8に付合した給付ナット8外周に設けたペアリング突起と工具ナット3の背面との間にペアリング体14を掛け、上記チャック本体1の先端部には保形部13と把手14をつちチャックハンドル15の先端部16を嵌入する嵌合穴17を形成し、上記回動ナット3の先端部に該先端部16に結合する保形部透孔Hを換けて構成したことを特徴とする工具用チャックを底するものである。

## 〔作用〕

回動ナット及び給付ナットによる工具動作操作作用が削られるとともにチャックハンドルの操作をチャック本体の裏面に嵌入し、チャックハンドルを回動すると工具状態と工具状態との結合により回動ナットは強い力で回動され、工具Cの操作力を倍力となる。

また、給付ナットの押圧力はペアリング体を介して直接回動ナットに作用する。

## 〔実施例〕

第1回乃至第3回は本発明の実施例を示し、1はチャック本体であって、チャック本体1に3番のジョー2を接合部にして保形部封壁部同様に凸け、チャック本体1に前記保形部と向側に加工部に接合部のため分割した回動ナット3を回動可能に設け、回動ナット3を保形する保形部4を回動ナット3の外周面に沿通し、回動ナット3に本体部5を設け、回動ナット3の前ネジ6をジョー2の外周部のネジ部7に接合している。

8は給付ナットであって、給付ナット8の前ネジ9をチャック本体1のねじ孔10に接合し、給付ナット8の外周面に保形力を増加する溝を形成している。

13は保形部であって、チャック本体1に取り止め固定され、外周部に凹部12を形成している。

14はペアリング体であって、回動ナット3及び給付ナット8に嵌合のスラストリング15を当嵌し、スラストリング15間に球体のペアリング体16を介在している、16は嵌合穴であって、チャック本体1の外周部に割抜かれている。

15はチャックハンドルである、チャックハンドル15の先端には前記嵌合穴16に嵌入可能な把手17が形成され、かつ中空部には前記保形部4に埋め可能な本体状部18が受けられ、さらに裏面にはハンドル軸部が嵌合されている。

この嵌合部は上記構成であるから、保形部13を正面回動すると回動ナット3とジョー2との結合作用でジョー2は弧面部を拘束し、ジョー2を前進運動し、ジョー2が工具Cを挟んだ状態で保形部13を離すまゝ給付ナット8を回動すると給付ナット8はペアリング体14を介して回動ナット3を前方に押圧し、回動ナット3とチャック本体1との間隙Mの存在により回動ナット3は前方に押圧移動し、ジョー2も押圧移動してジョー2により工具Cを並進することができる。

この構成はナット8の押圧力は保形部4を介さずに回動ナット3に作用するため保形部4を離なる保形リングにてき、全体の小型化、効率化を図ることができ、構造面に取扱い易いものとなる。

また給付ナット8を逆回動し、回動ナット8を逆回動すれば工具Cを取外しきれる。

またチャックハンドル15の細部19を基部穴20に嵌入し、車両車体部21と車体部

等うとを結合し、ハンドル軸20を回動することにより回動ナット3を回動でき、大きなジョー2の保持力を再ることができるとともに容易に工具Cを取外しきれる。

## 〔発明の効果〕

本発明は上述のように構成しながら、回動ナット及び給付ナットの回動により工具を押圧拘束するとともにチャックハンドルの軸部を嵌合穴に嵌入し、車両車体部と工具状態とを結合し、ハンドル軸を回動することにより回動ナットを回動でき、大きなジョーの保持力を得らることができ、また容易に工具を取外しきれる。

また、給付ナットの押圧力は保形部を介さずに直接回動ナットを後方から押圧することにより、嵌合の長い保形部の接合部を押圧するタイプのように強い押圧力のため保形部が天端がなく、嵌み込みのため分割した回動ナットの保形部をプラスチック製にすることも可能となり、且つ单なる保形リングで良いから全体の小型化、効率化を図ることができる。

以上、所期の目的を充分達成することができる。

## 4 図の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示すもので、第1回は全体断面図、第2回はその放大断面図、第3回はその放大断面図、第4回は保形部の断面図である。

1-チャック本体、2-ジョー、3-回動ナット、5-保形部、8-給付ナット、14-ペアリング体、16-嵌合穴、17-チャックハンドル、18-保形部、19-車両車体部、C-工具。

平成6年3月7日

出願人 株式会社 通商製作所  
代理人 吉井 雄一